

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 19.06.2026 15:39:16
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd941cf35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета**

**Программа практики
Производственная практика (преддипломная)**

Направление подготовки
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора - 2026

Рязань, 2026

Рабочая программа практики разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017г., № 482; с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда и требований профессиональных стандартов (далее – ФГОС ВО) (зарегистрирован в Минюсте России 23.06.2017 № 47144) с изменениями № 1456 от 26.11.2020;

- учебным планом (очной, заочной формам обучения) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Н.А. Антоненко, заведующий кафедрой «Промышленное и гражданское строительство», Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» (протокол № 9 от 29.04.2025).

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

1.1 Целью освоения дисциплины является: выбор объекта исследования и сбор необходимых данных о нем, необходимых для качественной разработки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Систематизация научно-исследовательской информации, полученной при прохождении производственной практики (преддипломной).

Задачи практики – сформулировать цель, задачи, объект и предмет исследования, материал исследования, практическую и теоретическую значимость исследования и др.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Преддипломная практика» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Проектный	Экспертиза инженерных решений
		Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль.
16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	организационно – управленческий	Организация производственно-технологической деятельности. Управление деятельностью по реализации проекта
01. Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований)	научно-исследовательский	Выполнение и организация научных исследований

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
---	---	--

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.004 Профессиональный стандарт «Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. №698 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный N 65775)	С Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	С/01.7 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности С/02.7 Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
10.021 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. №222н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный N 68561)	Д Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"	0/01.7 Проверка принятых решений в рабочей или проектной документации, разработка специальных технических условий и осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений в рабочей или проектной документации раздела ""Конструкции железобетонные"
10.022 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций зданий и сооружений» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. №220н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный N 68603)	Д Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции деревянные»"	С/01.7 Проверка принятых решений в рабочей или проектной документации, разработка специальных технических условий и осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений в рабочей или проектной документации раздела ""Конструкции деревянные»"
16.038 Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №803н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2020 г.,	В Управление строительной организацией	В/01.7 Стратегическое управление деятельностью строительной организации

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
регистрационный №61727);		
16.151 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 февраля 2020 г. №787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2021 г., регистрационный №62126)	Д, Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла обеспечению строительного производства в строительной организации	D/04.6 Координация работы над проектом информационного моделирования ОКС исполнительной документации строительной организации D/05.6 Контроль выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС
40.008 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.02.2014г. №86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.03.2014г., регистрационный №31696), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017г., регистрационный № 45230)	В Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/01.6 Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Преддипломная практика» у обучающегося формируются следующие универсальные компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 Анализ объектов градостроительной деятельности	ПК-1.1 Знать нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы по разработке и оформлению технической документации относящиеся к сфере градостроительной деятельности, включая патентные источники	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, Уметь: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов естественнонаучных дисциплин Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности
	ПК-1.2. Знать системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;	Знать: методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования Уметь: разрабатывать учебно-методические материалы для реализации образовательных программ различного уровня и направленности, связанных естественнонаучными и смежными дисциплинами. Владеть: навыками организации и проведения учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня естественнонаучной направленности
ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.2 Знать системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций;	Знает: методы составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Умеет: составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) Владеет: навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
	ПК-2.6. Владеть навыками организации документального оформления результатов выполненных работ по инженерно-техническому проектированию	Знать: требования ЕСКД и СПДС и применять их при выполнении своей выпускной квалификационной работы и отчета по преддипломной практике Уметь: обосновывать расчетом подобранные сечения нетиповых

		конструкций; Владеть: методами расчета строительных конструкций (металлических, деревянных, железобетонных) в зависимости от типа конструктивного решения выбранного для ВКР объекта.
ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-3.2 Знать основные требования к проектной и рабочей документации, требования технического регламента о безопасности зданий и сооружений	Знать: основные способы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составлять конструкторскую документацию Владеть: - навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ
	ПК-3.5. Владеть методикой контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Знать: Основные методы, необходимые для проведения контроля проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации Уметь разрабатывать различные варианты конструктивных систем и проводить их экономический анализ; анализировать научную или исследовательскую задачу на основе изучения специальной литературы Владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	ПК-3.6. Владеть навыками внесения изменений в проектную и рабочую документацию, связанных с введением в действие новых нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, или с учетом фактического состояния строительства	Знать: порядок внесения изменений в проектную и рабочую техническую документацию, нормативные правовые акты и документы Уметь: читать чертежи проектной и рабочей документации, составлять конструкторскую документацию, определять фактическое состояние строительства Владеть: навыками применения нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при внесении изменений в проектную и рабочую документацию
ПК-4 Способность управлять процессами	ПК-4.4 Владеть принципами работы в специализированных программных комплексах	Знает: принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности

информационно-моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	в области градостроительной деятельности	Умеет: работать в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности Владеет: методами работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности
ПК-5 Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	ПК-5.1 Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений;	Знать: - способы и методы оперативного управления строительным производством (управление по проектам, сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование) Уметь: -осуществлять документальное сопровождение строительного производства Владеть: -навыками организации работ в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
	ПК-5.2. Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику (классификация документов, порядок оформления, регистрации)	Знать: - схемы взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора Уметь: составить перечень работ и ресурсов, необходимых для организации проектных работ, согласования Владеть: -навыками проведения согласований, методикой оформления документов и их регистрации, передачи документов для проведения экспертизы
ПК-6 Управление строительной организацией	ПК-6.1 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации	Знать: - методы технологических процессов, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. Уметь: - принимать решения по выбору метода выполнения работ и составлять отчеты по выполненным работам. Владеть: - навыками осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.
	ПК-6.2 Знать порядок контроля разработки проектной документации на соответствие установленному графику, условиям договора, требованиям нормативных правовых актов и документов	Знать: - порядок контроля разработки проектной документации на соответствие установленному графику, условиям договора, требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной

	системы технического регулирования в градостроительной деятельности;	деятельности Уметь: - принимать решения по выбору метода выполнения работ и составлять отчеты по выполненным работам. Владеть: - опытом разработки задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования в сфере градостроительства с учетом современных действующих нормативных документов.
	ПК-6.4 Стратегическое управление деятельностью строительной организации	Знать: - методы технологических процессов, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем. Уметь: - принимать решения по выбору метода выполнения работ и составлять отчеты по выполненным работам. Владеть: - навыками осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.
ПК-7 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-7.2 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний Уметь: организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации Владеть: - методами определения перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике организации в соответствующей области знаний
	ПК-7.3 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний Уметь: использовать специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования (Лира 9.4, SCAD 21.1, Мономах 4.2, Компас-3D, Autocad 21 и др.) непосредственно для своего объекта, взятого для выполнения ВКР; проводить расчетное обоснование принятого конструктивного решения здания на основе представленных эскизных проектов с выбором решения для

		дальнейшей разработки Владеть: методами разработки проектов перспективных планов работ по тематике организации в соответствующей области знаний
	ПК-7.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта	Знать: отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний Уметь: формировать политику организации в области проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг Владеть: методами определения соисполнителей плановых научно-исследовательских работ
	ПК-7.10. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Знать: методы аналитических исследований в соответствующей области знаний Уметь: проектировать управление научно-исследовательскими работами в структурном подразделении Владеть: методами руководства разработкой технических заданий, методических и рабочих программ, технико-экономических обоснований, прогнозов и предложений по развитию соответствующей отрасли экономики, науки и техники
ПК-8 Экспертная оценка объектов градостроительной деятельности	ПК-8.1. Проводить экспертную оценку свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности	Знать: - методы проведения экспертизы исследуемого объекта градостроительной деятельности Уметь: - оформлять результаты выполненного экспертного заключения, разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения Владеть: - методами анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика **относится к числу дисциплин Блока 2** образовательной программы магистра «Преддипломная практика» и является обязательной. **по направлению 08.04.01 «Промышленное и гражданское строительство».** Дисциплина полностью реализуется в форме практической подготовки.

Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Основы теории планирования эксперимента», «Управление строительной организацией», «Основы научных исследований».

Наименование последующих дисциплин: «Проектная и производственная

подготовка в строительстве», «Проектирование металлических конструкций», «Проектирование железобетонных конструкций (спецкурс)», «Технология и организация работ по возведению высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Системы автоматизированного проектирования (САПР)», «Методы обследования, мониторинг и испытание конструкций», «Проектирование оснований и фундаментов, подпорных стен и ограждений котлованов», «Организационно-технологическое обеспечение строительства в сложных условиях».

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость дисциплины «Преддипломная практика» составляет **12** зачетных единиц, т.е. **432** академических часа.

Объем дисциплины «Преддипломная практика» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Содержание практики

Разделы производственной практики

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Преддипломная практика» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной и заочной форм обучения)

п/п	Раздел дисциплины	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная	Производственная практика
		Л	ПЗ	ЛР	СРС	
1	Раздел 1. Подготовительный этап	-	-	-	-	90
2	Раздел 2. Основной этап	-	-	-	-	126
3	Раздел 3. Завершающий этап	-	-	-	-	126
	Всего часов	432				432

Тема 1: Подготовительный этап

Включает в себя общее знакомство с организацией, в том числе встреча с руководством и закрепление за руководителем практики от организации, прохождения инструктажа по охране труда, а также изучение нормативных правовых актов, необходимых для дальнейшей работы.

Таблица 2 – Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (темы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный	Инструктаж на рабочем месте (работе)	Заполнение журнала инструктажа.

№ п/п	Наименование раздела (темы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	2	3	4
	этап	на научно-исследовательском оборудовании), инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности	
2	Исследовательский (основной) этап	1. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Формулировка цели и задач экспериментального исследования по диссертации. 2. Обсуждение темы и результатов научно- исследовательской работы в рамках научно-технической конференции с привлечением работодателей. 3. Проведение дополнительных экспериментов 4. Обработка и анализ полученных результатов	1. Подготовка статей и докладов на научно- технические семинары и конференции. 2. Обсуждение результатов исследований.
3	Отчетный этап	Подготовка отчета о практике, публикаций и презентации результатов проведенного исследования.	Предварительная защита диссертации. Научные публикации, реферат, статья, тезисы доклада.

В ходе преддипломной практики обучающиеся используют:

- весь комплекс научно-исследовательских методов и технологий для выполнения экспериментальных исследований;
- общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии;
- широкий арсенал программных продуктов MS Office, Corel Draw, MathCAD, прикладные программы.

Формы отчетности по практике

5.1 Формы отчетности по учебной (технологической) практике:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. По итогам аттестации выставляется оценка (зачет).

По окончании прохождения практики студент представляет руководителю практики:

- договор о сотрудничестве с организацией,
- письменный отчет-дневник практики (*приложение*),
- характеристику с места прохождения практики (*приложение*),
- чертежи, зарисовки, планировки, трехмерные картинки, видео-фотоматериалы.

5.2 В ходе прохождения практики студенты обязаны:

1. Пройти практику в сроки и в организации, указанные в приказе Института;
2. Своевременно и полностью выполнять задачи, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
3. Ежедневно делать записи в Дневнике практики студента о характере выполненной работы (Приложение № 2 – Дневник практики студента);
4. Нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со

штатными сотрудниками организации;

5. Соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка организации по месту практики;

6. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда;

5.3 По окончании практики студенты обязаны:

1. Подготовить отчет по практике к окончанию срока прохождения практики;

2. Представить на кафедру отчет (Приложение №1), отзыв руководителя практики от организации и Дневник практики студента, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью организации, не позднее трех рабочих дней после окончания срока практики;

3. Явиться на защиту отчета по практике в сроки работы комиссии, созданной на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по её итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из Университета в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

По результатам производственной практики студенты составляют **отчет** (Приложение 3). Отчет по преддипломной практике является индивидуальным и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчет по практике включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;

- оглавление;

- текстовая часть отчета, которая содержит изложение результатов практической деятельности студента по видам выполняемых работ в соответствии с календарным планом и графиком. Объем текстовой части отчета должен быть не менее 15 стр. (шрифт 12 пт, 1,5 интервала).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Чернышов, В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем: учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 128 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277638>

2 Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие/ И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 148 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>

б) Дополнительная литература:

1 Основы технического творчества и научных исследований : учебное пособие / Ю.В. Пахомова, Н.В. Орлова, А.Ю. Орлов, А.Н. Пахомов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с.

[Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444964>

2 Моисеева, И.Ю. История и методология науки : учебное пособие : в 2 ч./ И.Ю. Моисеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - Ч. 2. - 160 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481796>

3 Адамчук, А.С. Математические методы и модели исследования операций (краткий курс) : учебное пособие / А.С. Адамчук, С.Р. Амироков, А.М. Кравцов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 163 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457131>

4 Философия, логика и методология научного познания: для магистрантов нефилологических специальностей: учебник / науч. ред. В.Д. Бакулов, А.А. Кириллов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» и др. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 496 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036>

5 Рузавин, Г.И. Методология научного познания : учебное пособие / Г.И. Рузавин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020>

в) нормативно-техническая документация

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993). [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)" от 26.11.2001 N 146-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/

5. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

6. Постановление Правительства РФ от 03.03.2016 N 167 "О порядке информационного взаимодействия федеральной государственной информационной системы ведения Единого государственного реестра недвижимости с иными государственными или муниципальными информационными системами" (вместе с "Правилами информационного взаимодействия федеральной государственной информационной системы ведения Единого государственного реестра недвижимости с иными государственными или муниципальными информационными системами"). [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71245054/>

7. Приказ Минэкономразвития России от 20.11.2015 N 861 "Об утверждении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке"

6.2 Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	AutoCAD, ArchiCAD	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса по учебной практике широко используются следующие информационные технологии:

- мультимедийные технологии.
- информационно-справочные системы «Консультант +» и «Гарант»;

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

1. ОС Windows 7;
2. Microsoft Office 2010;
3. Microsoft Office 2013;
4. ArchiCAD;
5. AutoCAD.

7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по итогам производственной преддипломной практики проводится в форме зачета с оценкой в четвертом семестре (по очной форме обучения) и в пятом семестре (по заочной форме обучения), на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Зачет по практике принимает руководитель практики от кафедры.

Зачет по практике может приниматься на предприятии при участии руководителя практики от кафедры.

Производственная преддипломная практика может быть зачтена на основании представленного обучающимся документа, подтверждающего соответствие вида

практической деятельности направленности подготовки, письменного отчета о выполненных работах и отзыва руководителя работ, отражающего отношение обучающегося к работе и подтверждающего выполнение задания в полном объеме.

7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Цель методических рекомендаций - обеспечить студенту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале вуза, страницы кафедры на сайте вуза.

7.3 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Преддипломная практика **является стационарной** и проводится институте, в архитектурно-строительных организациях (строительных компаниях, проектных бюро, конструкторских фирмах, реставрационных мастерских и т.д.).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места проведения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Просмотр, подготовка отчета и его защита в аудиториях главного корпуса.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
1	2	3
№ Поточная аудитория	Самостоятельная работа	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя; экран, проектор
№ Поточная аудитория	Самостоятельная работа	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя; - экран, проектор
№ Компьютерная аудитория	Самостоятельная работа	- Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер 1 шт; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер с монитором 15 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (ко-лонки) - 15 шт; Программное обеспечение

8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется

заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»
(Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета)

«Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Д Н Е В Н И К
прохождения практики

Студента _____
(Ф.И.О.)

Шифр _____

Учебной группы _____

Курса _____

Направления подготовки

Руководитель практики от института

(Ф.И.О.)

Рязань 20 ____ г.

Зав. кафедрой _____

(ПОДПИСЬ)

(фамилия и инициалы)

« _____ » 202 г.

График прохождения практики

[illegible]

Руководители практики:
от высшего учебного заведения

(подпись) (фамилия и инициалы)

от предприятия, организации,
учреждения

(подпись) (фамилия и инициалы)

Дневник прохождения практики

Дата	Наименование выполненных за каждый день практики мероприятий	Наименование используемой технической, технологической и организационной документации, оборудования	Продолжительность работы (дни, часы)	Подпись непосредственного руководителя

Руководитель практики от производства _____
 « ____ » _____ 20 ____ г.

Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»
(Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

О Т Ч Е Т

о прохождении _____ практики

Студента _____
(Ф.И.О.)

Шифр _____

Учебной группы _____

Курса _____

Направления подготовки

Руководитель практики от института

(Ф.И.О.)

Отчет защищен _____

Дата _____

Оценка _____

Подпись _____

Рязань
20 ____ г.

Рязанский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»
(Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета)
Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Индивидуальное задание

Студента

Фамилия, имя и отчество студента

По _____ практике
курса _____
группы _____
направление
подготовки _____
направленность _____ подготовки

Место прохождения практики

1. _____

2. _____

3. _____

Инструктаж по охране труда и технике безопасности проведен « ____ » _____ 201 ____ г.
Инструктаж проводил

(должность)

(подпись)

инициалы, фамилия

Индивидуальное задание получил

(подпись)

инициалы, фамилия

О Т З Ы В

на прохождение _____ практики
студента _____ курса _____
(Ф.И.О.)

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования Рязанского института (филиала) Московского политехнического
университета)

обучающегося по направлению подготовки (специальности)(_____)
« _____ »

За время прохождения практики _____
(наименование предприятия организации и
учреждения)
фактически, работал в качестве дублеров специалистов _____
(мастер, прораб, ИТР)

(наименование объекта или отдела)

**За период прохождения практики студент умело использовал теоретические знания
и приобрел навыки практического их использования:**

- знания нормативной литературы, правил охраны труда, техники безопасности, охраны
окружающей среды, противопожарной безопасности и умение применять их при
выполнении различных работ

(оценка)

- умение читать рабочие чертежи, производить расчеты (обмеры) выполненных работ и
определять их стоимость _____

(оценка)

- умение грамотно определять качество инструментов и материалов, знать правила их
приемки и хранения, обеспечивать технологические процессы материально-техническими
ресурсами _____

(оценка)

(другие виды работ)

(оценка)

**Выполнял правила внутреннего распорядка и соблюдал трудовую дисциплину
данной
организации** _____

(оценка)

Заключение о работе практиканта _____
(Ф.И.О.)

Показал _____ профессиональную подготовку,
работая в качестве дублера _____

Начальник участка или мастер _____ (_____)
подпись

**Начальник управления или
Главный инженер** _____ (_____)
М.П. _____ подпись

Структура
отчета о прохождении _____ практики
(рекомендуемое)

1. Содержание

2. Введение

- 2.1. Постановка целей и задач.
- 2.2. Место и должность проведения практики.
- 2.3. Продолжительность практики.

3. Основная часть

- 3.1. Краткая характеристика деятельности предприятия (организации).
- 3.2. Организационная структура управления предприятием (организацией).
- 3.3. Материально-техническая база предприятия (организации).
- 3.4. Технология и организация производства (работ). Номенклатура выпускаемой продукции.
- 3.5. Техничко–экономические показатели предприятия (организации) или его структурного подразделения.
- 3.6. Результаты выполнения индивидуального задания.

4. Заключение

Общие выводы и предложения по совершенствованию деятельности предприятия (организации).

5. Список используемых источников

6. Приложения

Примечание: Отчет выполняется в виде реферата. Он должен содержать: для учебной практики 5-7, для производственной практики 10-12 страниц (формат А4) рукописного или машинописного (шрифт 12-14) текста. Необходимые графические иллюстрации в виде чертежей, эскизов, схем, диаграмм, фотографий представляются на отдельных листах пояснительной записки по тексту или сводятся в приложения.

Типовые темы ВКР для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Примерные темы выпускных квалификационных работ магистрантов:

1. «Исследование противокарстовых мероприятий для Рязанского края. Определение зависимости осадки грунта, содержащего карстовые полости, от заданных параметров.
2. «Исследование устойчивости склоновых участков долины реки Ока в г. Рязани и подбор оптимальных удерживающих конструкций».
3. «Исследование грунтов по использованию параметров механических свойств аргиллитов и песчаников при проектировании оснований зданий и сооружений в г. Рязани».
4. «Применение грунтовых свай в оболочке из геосинтетических материалов в геологических условиях г. Рязани».
5. «Анализ гидростатических факторов, влияющих на выбор технологии возведения и устройства гидроизоляции подземных сооружений».
6. «Оценка влияния технологий устройства глубокого котлована на дополнительную осадку окружающей застройки».
7. «Определение прочности на разрыв геосинтетических материалов для оптимального проектирования армированных оснований».
8. «Исследование проблем благоустройства придомовых территорий домов массовой застройки на примере 50-70-х годов в г. Рязани».
9. «Исследование противокарстовых мероприятий Пермского края с целью моделирования армогрунтовых оснований ленточных фундаментов».
10. «Исследование влияния процесса подтопления на эксплуатационную надежность грунтового основания территории городской среды».
11. «Исследование целесообразности применения свай, изготавливаемых по разрядно- импульсной технологии на участках с усредненными показателями физико-механических свойств геоморфологического строения надпойменной террасы г. Рязани».
12. «Исследование методов мониторинга технического состояния зданий и сооружений, их применение для сохранения объектов культурного наследия».
13. «Исследование материалов статического зондирования при инженерно-геологических изысканиях и проектировании свайных фундаментов для песчаников и аргиллитов г. Рязани».
14. Исследование напряженно-деформируемого состояния железобетонных конструкций.
15. Исследование напряженно-деформируемого состояния несущих и ограждающих каменных и армокаменных конструкций.
16. Разработка методов расчета оценки влияния дефектов и повреждений в железобетонных и каменных конструкциях на их работу в стадии эксплуатации.
17. Современные тенденции объемно-планировочных и конструктивных решений жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений.
18. Теплофизические вопросы проектирования ограждающих конструкций.
19. Расчет высотных зданий с учетом нелинейного деформирования.
20. Моделирование поведения большепролетного сооружения при ударном воздействии в программном комплексе.
21. Усиление колонн производственных зданий.
22. Усиление каркасов многоэтажных зданий.
23. Оценка технического состояния строительных деревянных конструкций.